Contemp
Medição, Controle e Monitoramento de Processos Industriais

MANUAL DE INSTRUÇÕES

CONVERSOR USB P/ RS-232/422/485

Modelo **D501**

Revisão 0

CONTEMP IND. COM. E SERVIÇOS LTDA.
Al. Araguaia, 204 - CEP 09560-580
São Caetano do Sul - SP - Brasil
Fone: 11 4223-5100 - Fax: 11 4223-5103
vendas@contemp.com.br
www.contemp.com.br

SUPORTE TÉCNICO:
11 4223-5125
asstec@contemp.com.br

ISO 9001
Sistema de Gestão da Qualidade Certificado

ÍNDICE

Item Página
1. Introdução 3
2. Itens inclusos.....4
3. Especificação do Produto.....4
4. Painel do Produto 6
5. Instalação do driver 8
6. Instalação e Configuração de Hardware 13
Instalação de hardware 16
Configuração de hardware 14
7. Conectores e diagramas de fiação 17
8. Garantia 19

1. INTRODUÇÃO

O Conversor USB para RS-232/422/485 é uma ótima opção para aplicações que necessitem conexão simples e segura de computadores ou mesmo HUBs USB a equipamentos industriais que comportem padrões elétricos RS-232/422/485.
O conversor atende aos padrões USB 1.0, 1.1 e 2.0, além de contar com alimentação pela própria porta USB, isolação ótica de 3000VDC e proteção contra sobre tensão e sobre carga nas linhas RS-232/422/485.
A operação do conversor é totalmente amigável. A detecção do produto é automática, o driver de instalação é disponibilizado no CD do produto e a configuração da comunicação é feita no próprio gerenciador de dispositivos do computador.

2. ITENS INCLUSOS

Este produto contém os seguintes itens:

- Conversor isolado USB para RS-232/422/485
- Cabo USB de tipo A para o computador e tipo B para o conversor
- Manual de operação
- CD para instalação do driver do conversor

3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

Porta Serial RS-232

Número de portas: 1
Conector: DB9 macho
Pinagem: DCD, RX, TX, GND, RTS, CTS, DTR e DSR
Funcionamento: Full-Duplex com opção de controle de fluxo
Tamanho do buffer de recepção: 576 Bytes
Tamanho do buffer de transmissão: 640 Bytes
Baud Rate: 300bps a 921.6Kbps
Paridade: Nenhuma, ímpar, par ou space mark
Tamanho da palavra configurável: 5, 6, 7 ou 8 bits
Stop Bit: Detecção Automática: 1, 1.5 ou 2 bits
Controle de Fluxo: X-On / X-Off ou por hardware
Isolação ótica: 3000Vdc
Identificação do tipo de porta serial: Auto-detectável
15KV ESD para todos os sinais

Porta Serial RS-422/485

Número de portas: 1 (RS-422 ou RS-485)
Pinagem RS-422: RxD+, RxD-, TxD+ e TxD-
Pinagem RS-485: D+ e D-
Funcionamento RS-422: Full-Duplex
Funcionamento RS-485: Half-Duplex
Tamanho do buffer de recepção: 576 Bytes
Tamanho do buffer de transmissão: 640 Bytes
Baud Rate: 300 bps a 230.4kbps

Isolação ótica: 3000Vdc
Resistor de terminação: via dip-switch
Identificação do tipo de porta serial: Auto-detectável
15KV ESD para todos os sinais
Capacidade de instalação para rede RS-485: 31 aparelhos

Porta USB

Número de portas: 1
Totalmente compatível com USB V1.0, V1.2, V2.0
Conector USB tipo B
Taxa de transferência: Velocidade máxima de 12 Mbps.

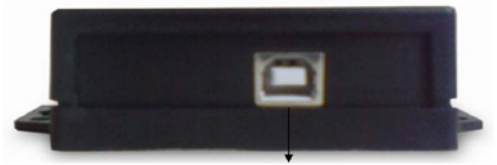
Informações Adicionais

Sistema operacional: Windows, MacOS e Linux
Alimentação: por barramento USB - 5Vdc/500mA
Sinalização:
Led vermelho: SYS (alimentação)
Led laranja: Rx (recepção)
Led verde: Tx (transmissão)
Temperatura de operação: 0 a 70ºC
Umidade: 5-95% UR
Dimensões: L:88 x P:91 x A:27 mm
Peso: 94 gramas
Aprovações regulamentares: EMC-FCC Classe A, CE Classe A

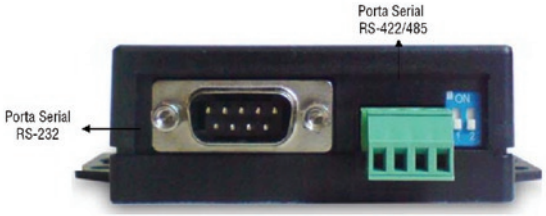
4. PAINEL DO PRODUTO

Conector USB Tipo B

Através deste conector é possível ligar o conversor ao PC ou Hub USB utilizando o cabo USB que acompanha o produto. Através do cabo trafegarão os dados de comunicação e a alimentação para o conversor. Se energizado corretamente, o conversor acenderá o led SYS em vermelho.



Porta Serial RS-232/422/485



Conexão entre o conversor e o dispositivo serial
Durante a comunicação, os leds RX e TX acenderão conforme tráfego de dados entre conversor e o dispositivo serial.
Led RX acende laranja quando dispositivo serial envio dado.
Led TX acende verde quando conversor USB envia dado.

Resistor de terminação
Os resistores de terminação para linha RS-485/422 são selecionáveis via dip-switch.
Para ativação, deixar ambas as chaves na posição ON.
O valor dos resistores de terminação é 120ohms.

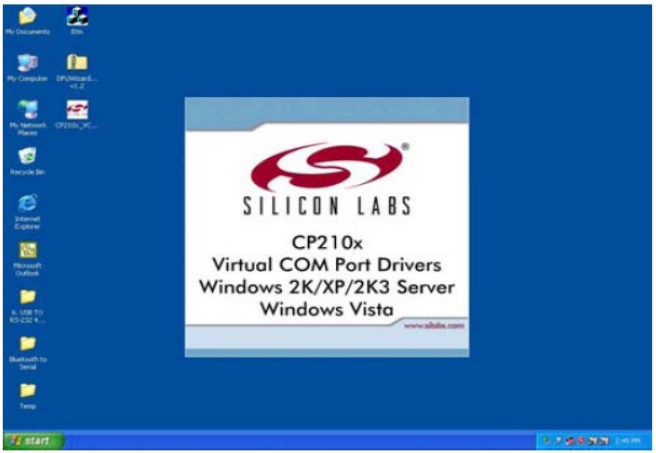
Recomendação: Ligar os resistores de terminação, a fim garantir a integridade do sinal de comunicação pela absorção de ruídos e casamento adequado da impedância do cabo.

5. INSTALAÇÃO DO DRIVER

Antes de conectar o conversor pela primeira vez, instale o driver no computador conforme instruções:

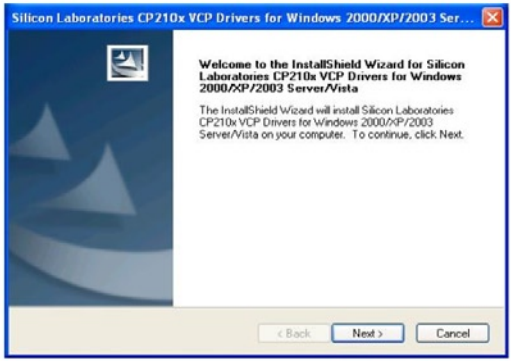
A. Seleção do instalador do software CP210x_VCP_Win2K_XP_S2K3

No CD, busque o tipo de sistema operacional do computador dentro da pasta “Drivers_CP2102”. Clique no ícone para iniciar a instalação.



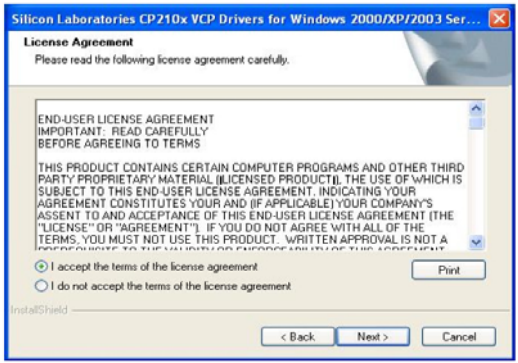
B. Abrindo o software

Se o computador estiver com o sistema operacional Windows, a tela pop-up da mensagem de instalação será exibida como “CP210x VCP Drivers para Windows 2000/XP/2003 Server/Vista em seu computador”. Clique em “Next”.


Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Ser...
Welcome to the InstallShield Wizard for Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/Vista
The InstallShield Wizard will install Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/Vista on your computer. To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

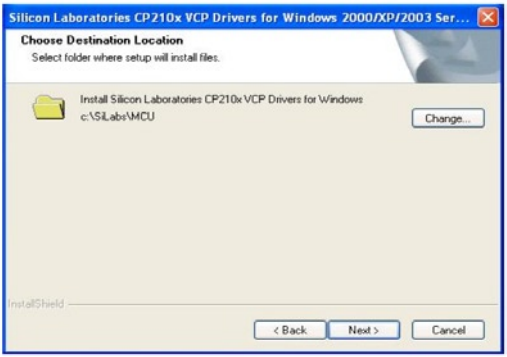
C. Aceitando o contrato de licensa.

Após ler o contrato de licença, se concordar com os termos, escolha o item “I accept the therm of the license agreement”. Clique em “Next”.


Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Ser...
License Agreement
Please read the following license agreement carefully.
END-USER LICENSE AGREEMENT
IMPORTANT: READ CAREFULLY
BEFORE AGREEING TO TERMS
THIS PRODUCT CONTAINS CERTAIN COMPUTER PROGRAMS AND OTHER THIRD PARTY PROPRIETARY MATERIAL (LICENSED PRODUCTS). THE USE OF WHICH IS SUBJECT TO THIS END-USER LICENSE AGREEMENT. INDICATING YOUR AGREEMENT CONSTITUTES YOUR AND (IF APPLICABLE) YOUR COMPANY'S ASSENT TO AND ACCEPTANCE OF THIS END-USER LICENSE AGREEMENT (THE "LICENSE" OR "AGREEMENT"). IF YOU DO NOT AGREE WITH ALL OF THE TERMS, YOU MUST NOT USE THIS PRODUCT. WRITTEN APPROVAL IS NOT A
I accept the terms of the license agreement
I do not accept the terms of the license agreement
Print
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

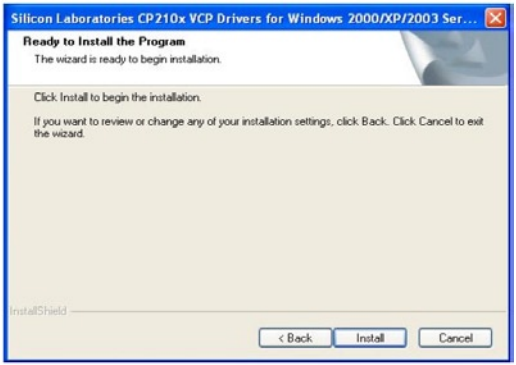
D. Escolha o local de destino

Local onde o driver CP201X será instalado no computador. Clique em “Next”.



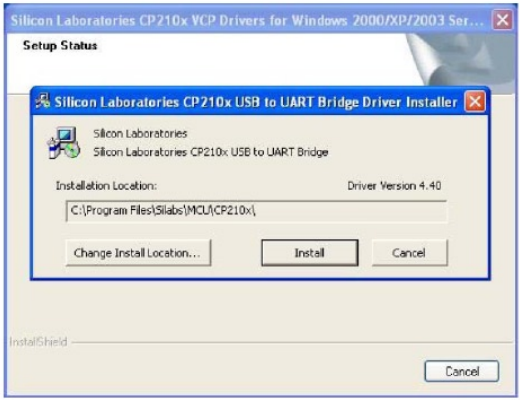
E. Execute a instalação do programa

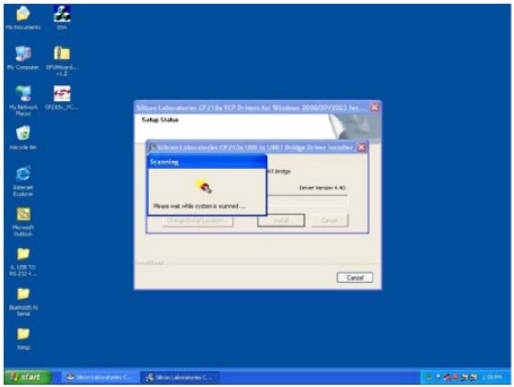
Clique no ícone “Install” para iniciar instalação do driver CP210x.

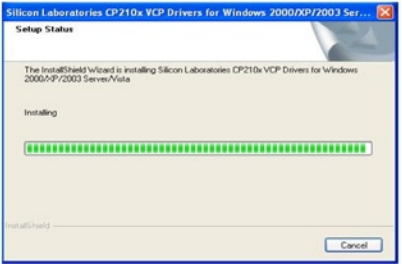

Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Ser...
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

F. Instalação do Driver CP210x USB para UART Bridge

Após clicar no ícone “Install”, o sistema vai escanear o instalador do driver CP210x USB para UART Bridge e o local de instalação.






Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Ser...
Setup Status
The InstallShield Wizard is installing Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/Vista
Installing
InstallShield
Cancel

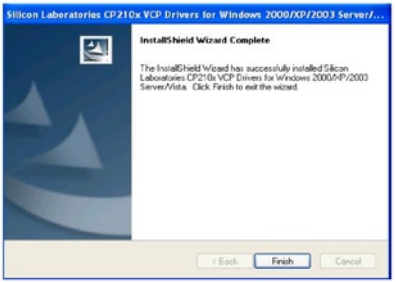
G. Notificação "System Settings Change"

A mensagem notifica que o computador foi alterado após instalar o Instalador do Driver CP210x USB para UART. A nova configuração entrará em vigor após reinicialização do seu computador. Clique em "Yes" para reinicializar o computador.

System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

H. Assistente InstallShield Completo

O driver CP201x foi instalado com sucesso, então clique no ícone "Finish" para sair do assistente.


Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/...
InstallShield Wizard Complete
The InstallShield Wizard has successfully installed Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/Vista. Click Finish to exit the wizard.
< Back
Finish
Cancel

6. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE

Instalação do Hardware

A. Ligue o computador.

Nota: Antes de conectar o conversor pela primeira vez, seguir os passos descritos em "Instalação do Driver".

B. Conecte o cabo USB entre uma porta USB do PC (Ou hub USB) e a porta USB tipo B do conversor.

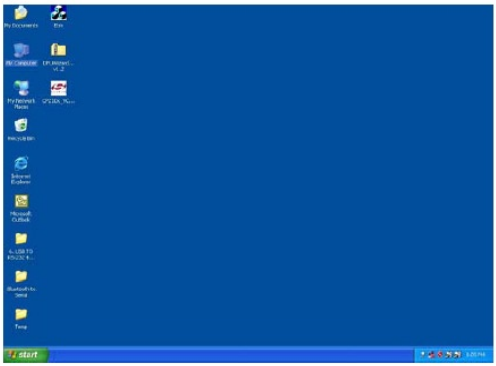
C. Conecte os equipamentos na porta serial do conversor (RS-232/422/485).

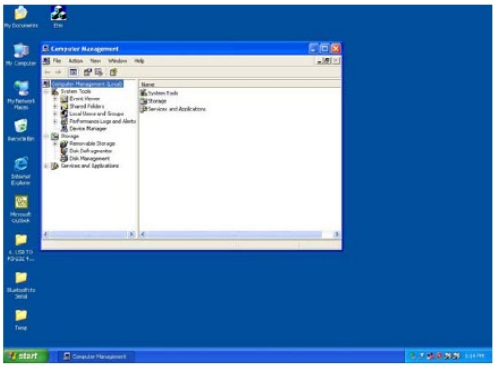
D. Após conectar o conversor, uma mensagem "Novo dispositivo foi conectado" aparecerá na tela. O Led SYS acenderá vermelho indicando que o conversor USB está pronto para ser utilizado.

Configuração do Hardware

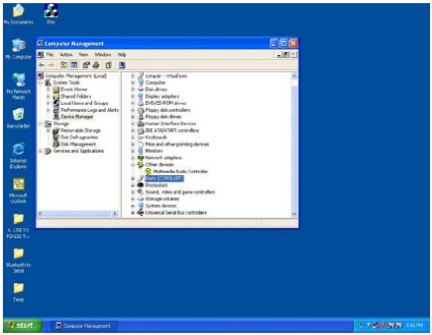
Quando o conversor for conectado com sucesso, será possível configurar parâmetros mais detalhados pelo Gerenciador do Computador.

A. Clique no ícone “Meu Computador” com o botão direito do mouse, em seguida clique com o botão esquerdo do mouse na opção “Gerenciar”.

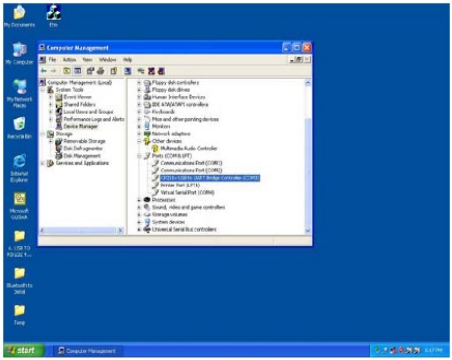




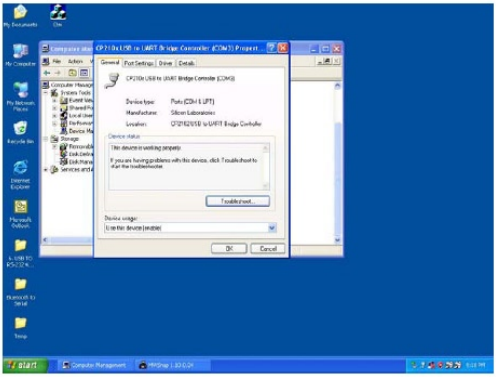
B. Clique no item “Gerenciador de Dispositivo”, todos os dispositivos do computador serão listados do lado direito da tela, então clique no item “Portas (COM & LPT)” para procurar mais dispositivos COM.



C. Clique em “CP210x USB to UART Bridge Controller” para obter informações mais detalhadas do dispositivo. Nste nível já é possível visualizar o número de porta COM na qual o conversor está instalado.



D. Clique em “Configurações de Porta” para configurar e/ou obter informações mais detalhadas sobre o conversor.



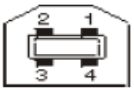
7. CONECTORES E DIAGRAMAS DE FIAÇÃO

Conectores USB

Conector USB Tipo A

Color	Socket No.	Function
	1	Vcc
	2	D-
	3	D+
	4	Ground

Conector USB Tipo B



Conector RS-232

O esquema de atribuição para um conector macho de 9 pinos é fornecido abaixo.

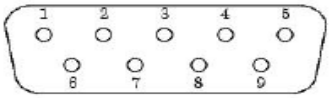
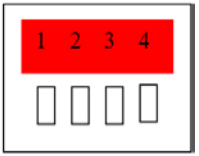


Diagrama de Fiação RS-232

Dispositivo Serial		Conversor USB para RS-232/422/485	
2	RX	3 TX	
3	TX	2 RX	
5	GND	5 GND	
7	RTS	8 CTS	(Controle de Fluxo)
8	CTS	7 RTS	(Controle de Fluxo)

Conectores RS422/485

O esquema de atribuição para um conector RS-422/485 de 4 pinos é fornecido abaixo.



RS-422: PINO 1: T+ PINO 2: T- PINO 3: R+ PINO 4: R-
RS-485: PINO 1: D+ PINO 2: D-

Diagrama de Fiação RS-422

Dispositivo Serial	Conversor USB para RS-232/422/485
R-	2 T-
R+	1 T+
T-	4 R-
T+	3 R+

Diagrama de Fiação RS-485

Dispositivo Serial	Conversor USB para RS-232/422/485
D-	2 D-
D+	1 D+

8. GARANTIA

A Contemp Ind. Com. e Serviços Ltda, garante que o produto relacionado na Nota Fiscal de venda, está isento de defeitos e coberto por garantia de 12 meses a contar da data de emissão da referida Nota Fiscal. Ocorrendo defeito dentro do prazo da garantia, o produto deverá ser enviado à Contemp, onde será reparado ou substituído sem ônus, desde que comprovado o uso dentro das especificações técnicas do produto.

O QUE A GARANTIA NÃO COBRE:

Despesas indiretas como: fretes, viagens e estadias.

PERDA DA GARANTIA

A garantia será perdida quando:

- Não forem seguidas as especificações
- Apresentar sinais de violação; ou
- Utilização por pessoal não habilitado.